

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 3830648 A1

⑯ Int. Cl. 5:  
G07F 17/34

DE 3830648 A1

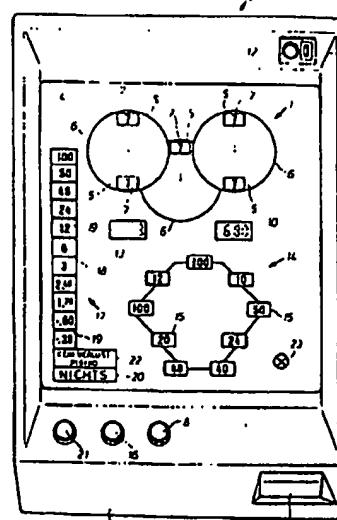
⑯ Aktenzeichen: P 38 30 648.4  
⑯ Anmeldetag: 9. 9. 88  
⑯ Offenlegungstag: 15. 3. 90

⑯ Anmelder:  
NSM-Apparatebau GmbH & Co KG, 6530 Bingen, DE  
⑯ Vertreter:  
Becker, B., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6530 Bingen

⑯ Erfinder:  
Menke, Wilhelm, 6200 Wiesbaden, DE

⑯ Münzbetätigtes Spielgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spieleinrichtung, deren Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stillsetzung zufallgesteuert ein Spielergebnis anzeigen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinns diesen bei Verlustgefahr erhöhenden Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikoleiter aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen, ein Totalverlust-Anzeigeelement und eine Risikotaste umfasst, und mit einem einen Zufallsgenerator enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufes. Der Gegenstand der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß der Risiko-Spieleinrichtung (17) ein gesondertes Anzeigefeld (22) zugeordnet ist, daß das Anzeigefeld (22) beim Vorliegen eines zufallgesteuerten oder vorgegebenen Ergebnisses beleuchtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes (22) mindestens der nächste risikierbare Gewinn von dem Mikrocomputer (24) gesteuert ohne Verlustgefahr riskierbar ist.



DE 3830648 A1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spieleinrichtung, deren Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stillsetzung zufallsgesteuert ein Spielergebnis anzeigen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinnes diesen bei Verlustgefahr erhöhenden Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikoleiter aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen, ein Totalverlust-Anzeigeelement und eine Risikotaste umfaßt, und mit einem einen Zufallsgenerator enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufes.

Die mit einer Symbol-Spieleinrichtung versehenen Spielgeräte besitzen in der Regel drei Umlaufkörper, die als Walzen, Scheiben, Klappkarten-Karusselle oder dergleichen ausgebildet sein können. Auf der von außen durch Fenster einsehbaren Oberfläche tragen die Umlaufkörper Gewinnsymbole. Die Umlaufkörper werden nacheinander stillgesetzt und nachdem alle Umlaufkörper zum Stillstand gekommen sind, entscheiden die in Ablesefenstern angezeigten Symbolkombinationen über Gewinn oder Verlust. Selbstverständlich können anstelle der Umlaufkörper auch mit Symbolen belegte Lichtfelder zur Anwendung kommen. In unterschiedlicher Höhe werden Geld- und/oder Punkte- und/oder Sonderspielgewinne in Aussicht gestellt.

Um bei diesen bekannten Spielgeräten den Spieler zur Benutzung des Gerätes anzuregen und ihm während der Spieldauer eine Unterhaltung zu bieten, wurden schon die verschiedensten Maßnahmen getroffen. So ist es beispielsweise üblich, auf bestimmte Spielergebnisse hin anstelle von oder zusätzlich zu einem definierten Gewinn eine bestimmte Anzahl von Sonderspielen zu gewähren, bei denen ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance zur Anwendung kommt. Diese Gewinnchance kommt dadurch zustande, daß jede erzielte Gewinn-Symbolkombination auf den Höchstgewinn erhöht wird. Die Anzahl der gewährten Sonderspiele wird in eine Sonderspiele-Anzeige übertragen und nachfolgend wird die Sonderspiele-Anzeige entsprechend der Zahl der abgelaufenen Sonderspiele zurückgesetzt. Des Weiteren ist es bekannt, an dem Spielgerät zusätzliche, dem Spieler zugängliche Betätigungsorgane in Form von Tasten, Hebeln, Knöpfen usw. anzuordnen und den Spieler durch Signale zur Betätigung dieser Organe aufzufordern, durch die in der Regel der Lauf der einzelnen Umlaufkörper beeinflußt wird, indem beispielsweise durch Betätigung eines Knopfes ein Umlaufkörper gestartet d. h. in Umdrehung versetzt werden kann, bevor er von dem Mechanismus des Spielgerätes betätigt wird. Es ist auch möglich, Stopptasten anzuordnen, um in Abhängigkeit von dem Willen des Spielers den Lauf der Umlaufkörper vorzeitig zu unterbrechen und somit einen Einfluß zu nehmen auf die bei Stillsetzen der Umlaufkörper sich einstellende Symbolkombination.

Weiterhin weisen bekannte, münzbetätigtes Spielgeräte häufig eine Risiko-Spieleinrichtung auf, die bei einem bereits erzielten Gewinn über eine Taste in Betätigung gesetzt werden kann. Dabei wird auf einer Risikoleiter, die auf Gewinnanzeigeelementen verschiedene Gewinnwerte anzeigt, der bereits erzielte Gewinn und der erzielbare Gewinn optisch hervorgehoben. Über einen in dem Spielgerät vorhandenen Zufallsgenerator wird entschieden, ob der bereits erzielte Gewinn verloren geht oder erhöht wird. Bei Erhöhung des Gewinnes wird dieser wieder als erzielter Gewinn angezeigt und auch der nun erzielbare Gewinn wird wieder optisch hervor-

gehoben. Durch Betätigung der Risikotaste kann der erzielte Gewinn erneut riskiert werden. Entscheidet der Zufallsgenerator, daß der Gewinn verlorengeht, so leuchtet ein der Risikoleiter zugeordnetes Anzeigefeld 5 "NICHTS" auf und ein neues Spiel kann beginnen, d.h. die Umlaufkörper können wieder in Umlauf gesetzt werden. Bei der Durchführung eines Risikospils erfolgt also immer eine Entscheidung über Erhöhung oder Totalverlust des eingesetzten Gewinns.

10 Die Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Spielgerät der eingangs genannten Art den Spielablauf im Risikospil mit größerem Spielanreiz auszustalten, um den Unterhaltungswert für den Spieler zu erhöhen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Risiko-Spieleinrichtung ein gesondertes Anzeigefeld zugeordnet ist, daß das Anzeigefeld beim Vorliegen eines zufallsgesteuerten oder vorgegebenen Ereignisses beleuchtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes mindestens der nächste riskierbare Gewinn von dem Mikrocomputer gesteuert ohne Verlustgefahr riskierbar ist.

15 Durch diese Maßnahme wird dem Spieler im Risikospil die Möglichkeit geboten, einen höheren Gewinn zu erzielen, ohne hierbei der Gefahr eines Verlustes des Gewinns ausgesetzt zu sein. Hierdurch entstehen während des Risikospils besondere Spannungsmomente mit entsprechendem Spielanreiz. Im Laufe des Risikospils kann also jederzeit das zufallsgesteuerte oder vorgegebene Ereignis auftreten, durch das dem Spieler 20 die Chance gewährt wird, einen höheren Gewinn ohne Verlust des eingesetzten Gewinns zu erzielen, wodurch der Spieler mit besonderer Aufmerksamkeit das Spielgeschehen verfolgt.

25 Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das zufallsgesteuerte Ereignis das Auftreten eines bestimmten Symbols oder einer bestimmten Symbolkombination in der Symbol-Spieleinrichtung. Dadurch ist es nicht notwendig, besondere Bauteile für die Realisierung des zufallsgesteuerten Ereignisses vorzusehen. Erscheint also nach dem Stillsetzen der Umlaufkörper in den zugehörigen Ablesefenstern zufallsgesteuert das bestimmte Symbol oder die bestimmte Symbolkombination, dann wird in der Risiko-Spieleinrichtung das "Kein-Verlust-Risikospil" angeboten, das entweder durch Betätigung der Risikotaste oder nach einer entsprechenden Zeitverzögerung automatisch ausgelöst wird.

30 Bei einer alternativen Ausführungsform des Spielgerätes nach der Erfindung ist das zufallsgesteuerte Ereignis das zufallsabhängige Aufleuchten einer Anzeigelampe. Dies ermöglicht es, das Auftreten des zufallsgesteuerten Ereignisses dem Spieler in besonders optisch markanter Weise zu signalisieren. Darüber hinaus kann hierbei das zufallsgesteuerte Ereignis bereits während des Laufs der Umlaufkörper der Symbol-Spieleinrichtung angezeigt werden, was den Spieler auch bei einem Nicht-Gewinn in der Symbol-Spieleinrichtung veranlaßt, weitere Spiele in der Symbol-Spieleinrichtung durchzuführen, um bei einem gewinn die Chance zu haben, diesen in der Risiko-Spieleinrichtung ohne Verlustgefahr erhöhen zu können.

35 In einer anderen Alternativausführung des Spielgerätes ist bevorzugt das vorgegebene Ereignis durch den Ablauf einer bestimmten, programmierbaren Zeitspanne gegeben. Weiterhin ist es hierzu alternativ möglich, zweckmäßigerweise das vorgegebene Ereignis als eine bestimmte, programmierbare Anzahl aufeinanderfolgend durchgeführter Spiele festzulegen. Beide Alternati-

tiven halten das Spielinteresse auch über eine lange Folge von Spielen aufrecht.

Um den Unterhaltungswert für den Spieler zu erhöhen, sind nach einer vorteilhaften Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes die Anzeigeelemente der Risikoleiter im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen und im oberen Bereich mit steigenden Anzahlen an Sonderspielgewinnen belegt, wobei jeweils ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberliegende Anzeigeelement die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht. Durch kann der Spieler in der Risiko-Spieleinrichtung sowohl die Geldgewinne als auch die Sonderspielgewinne ausspielen.

Der Erfindung zugrundeliegende Gedanke wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Vorderansicht eines Spielgerätes und

Fig. 2 den prinzipiellen Aufbau des Spielgerätes nach Fig. 1 anhand eines Blockschaltbildes.

Das die Symbol-Spieleinrichtung 1 aufnehmende Gehäuse 2 des münzbetätigten Spielgerätes 3 mit Gewinnmöglichkeit weist auf seiner Frontseite 4 Ablesefenster 5 auf, hinter denen drei nebeneinander angeordnete, scheibenförmig ausgebildete Umlaufkörper 6 der Symbol-Spieleinrichtung 1 vorgesehen sind. Die Umlaufkörper 6 werden nach dem Inlaufsetzen zu Spielbeginn während oder zum Ende des Spiels unter Zufallseinfluß zum Stillstand gebracht. In einer Mehrzahl möglicher Rastpositionen kommen die Umlaufkörper 6 zum Stillstand. Den Rastpositionen sind auf dem Umfang der Umlaufkörper 6 Symbole 7 zugeordnet, die der Anzeige des Spielergesultes in den Ablesefenstern 5 dienen. Bei dem vorliegenden Beispiel sind zwei Symbole 7 des linken Umlaufkörpers 6, ein Symbol 7 des mittleren Umlaufkörpers 6 sowie zwei Symbole 7 des rechten Umlaufkörpers 6 sichtbar. Aus den angezeigten Symbolen 7 kann der Spieler das Spielergesult ablesen, insbesondere auch, ob sich ein Gewinn nach einem auf dem Gehäuse erläuterten Gewinnschlüssel aus einer Kombination der angezeigten Symbole 7 ergeben hat.

Im unteren Bereich des Spielgerätes 3 befindet sich eine Multifunktionsstaste 8, mit der die in der Symbol-Spieleinrichtung 1 angezeigten Symbole 7 gehalten bzw. nachgestartet werden können. Im Falle eines Gewinns kann eine Gewinnausgabe in bar, d. h. durch Münzauswurf in die Ausgabeschale 9 oder durch Aufaddieren in einer Münzspeicheranzeige 10 erfolgen, wobei das Gut haben durch Betätigung einer neben dem Münzeinwurfschlitz 11 einer nicht näher dargestellten Münzeinheit liegenden Rückgabetaste 12 in die Ausgabeschale 9 abrufbar ist. Ein positives Spielergesult kann auch darin bestehen, daß anstelle von oder zusätzlich zu einem definierten Geldgewinn eine Anzahl von Sonderspielen gewährt werden, bei denen ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance zur Anwendung kommt. Diese Anzahl wird in einer Sonderspiele-Anzeige 13 dargestellt.

Ein besonderer Gewinnanreiz entsteht durch die Möglichkeit, mit Hilfe einer Ausspieleinrichtung 14 die Anzahl der in der Symbol-Spieleinrichtung 1 erzielten Sonderspiele zufallsgesteuert zu erhöhen oder bis auf eine bestimmte Anzahl zu erniedrigen. Hierzu weist die Ausspieleinrichtung 14 neun annähernd ellipsenförmig angeordnete, aufleuchtbare Anzeigefelder 15 auf, die mit unterschiedlichen Anzahlen an Sonderspielen belegt sind. Die Ausspielung, bei der die Anzeigefelder 15 zu-

fallsgesteuert aufleuchten und ein Anzeigefeld 15 schließlich erleuchtet bleibt, das die erreichte Anzahl an Sonderspielen anzeigt, ist an eine bestimmte Symbolkombination gebunden, wodurch der Spieler versuchen kann, die Anzahl der Sonderspiele möglichst weit zu erhöhen.

In der Symbol-Spieleinrichtung 1 oder in der Ausspieleinrichtung 14 erzielten Gewinne können entweder mittels einer Taste 16 oder automatisch als Einsatz für ein Risikospiel in eine Risikospieleinrichtung 17 übertragen werden. Die Risiko-Spieleinrichtung 17 besitzt mehrere zu einer Risikoleiter 18 zusammengefaßte, beleuchtbare Anzeigeelemente 19, die im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen und im oberen Bereich in steigender Reihenfolge mit den Anzahlen der Sonderspielgewinne belegt sind. Der in der Risikoleiter 18 angezeigte Gewinn kann riskiert werden. Dies geschieht dadurch, daß das nächsthöhere Anzeigeelement 19 in Bezug auf das beleuchtet, den Gewinn anzeigende Anzeigeelement 19 im Wechsel mit dem unterhalb der Risikoleiter 18 angebrachten Totalverlust-Anzeigefeld 20 mit der Beschriftung "NICHTS" blinkt. Bei Betätigung einer Risikotaste 21 wird entweder der nächsthöhere Gewinn erzielt oder der eingesetzte Gewinn verloren. Dieser Vorgang kann bis zur Erhöhung des Höchstgewinnes an Sonderspielen fortgesetzt werden. Die Sonderspiel-Gewinne werden in der Sonderspiele-Anzeige 13 und die Geldgewinne in der Münzspeicheranzeige 10 aufaddiert.

Zu der Risiko-Spieleinrichtung 17 gehört ein gesondertes Anzeigefeld 22, das zwischen dem untersten Anzeigeelement 19 der Risikoleiter 18 und dem Totalverlust-Anzeigefeld 20 angeordnet ist. Das beleuchtbare Anzeigefeld 22 ist mit der Beschriftung "KEIN VERLUSTRISIKO" versehen. Beim Auftreten eines nicht vorhersehbaren, zufallsgesteuerten Ereignisses, das das Erscheinen eines bestimmten Symbols 7 oder einer bestimmten Symbolkombination in dem Ablesefenster 5 der Symbol-Spieleinrichtung 1 oder das Aufleuchten einer Anzeige-Lampe 23 sein kann, ist der nächste riskierbare Gewinn in der Risiko-Spieleinrichtung 17 ohne Gefahr des Verlustes des eingesetzten Gewinnes riskierbar, d. h. bei Betätigung der Risikotaste 21 wird entweder der nächsthöhere Gewinn erzielt oder der eingesetzte Gewinn bleibt erhalten. Anschließend kann der Spieler in üblicher Weise mit dem Risiko der Erhöhung des Gewinns oder Totalverlust des eingesetzten Gewinns weiterspielen. Durch das zufallsabhängige Aufleuchten des gesonderten Anzeigefeldes 22 wird eine besonders spannende Spielvariante des Risikospiels erzeugt.

Das Spielgerät 3 wird vollständig durch den Mikrocomputer 24 gesteuert. Sämtliche Ein- und Ausgaben, wie Münz-, Umlaufkörperabtast-, Tastenimpulse bzw. Umlaufkörpermotor-, Lampen-, Anzeigen und Auszählmotorinformationen werden, um die Anzahl der Signalleitungen klein zu halten, seriell übertragen. Alle Lampen werden aus einer gemultiplexten Lampenmatrix gesteuert, ebenso werden die Displays gemultiplext. Insbesondere übernimmt der Mikrocomputer 24 die Zufallsermittlung beim Stopp der Umlaufkörper 6, bei der Festlegung des nicht vorhersehbaren Ereignisses für die Ansteuerung des gesonderten Anzeigefeldes 22 sowie in der Ausspieleinrichtung 14 und in der Risiko-Spieleinrichtung 17 und zeigt dem Spieler durch Nutzung möglicher Licht- und Toneffekte, wie sein Spielablauf verlaufen soll.

Die Versorgungseinheit 25 übernimmt die Spannungs-

versorgung des gesamten Spielgerätes 3. Von einem Netztransformator werden die erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen zur Verfügung gestellt. Der Mikrocomputer 24 besteht aus einem Mikroprozessor, einem Arbeitsspeicher (RAM), einem Programmspeicher (ROM) sowie der zum Betrieb einer solchen Einheit notwendigen sonstigen Bausteine, wie Buffer, Taktgeneratoren und dergleichen. Außerdem enthält der Mikrocomputer 24 einen Soundgenerator sowie den dazugehörigen NF-Verstärker. Die Motorsteuerung 26 liefert vom Mikrocomputer 24 gesteuerte die erforderlichen Signale für die Schrittmotoren der Umlaufkörper 6 und meldet die über die Einheit 27 erhaltenen Synchronisiersignale von den Umlaufkörpern 6 an den Mikrocomputer 24. Die Ein-/ Ausgabe-Einheit 28 bildet die Schnittstelle für die gemultiplexte Lampenmatrix 29, die Tasten 30 und die Anzeigen 31. Die Baugruppe 32 stellt die komplette Münzanlage des Spielgerätes 3 dar und zwar sowohl die Anpassung der Münzimpulse als auch die der Geldauszahlmotoren.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Sie umfaßt auch alle fachmännischen Abwandlungen und Weiterbildungen sowie Teil- und/oder Unterkombinationen der beschriebenen und/oder dargestellten Merkmale und Maßnahmen.

net, daß die Anzeigeelemente (19) der Risikoleiter (18) im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen belegt sind, wobei jeweils ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberliegende Anzeigeelement (19) die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

30

1. Münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spieleinrichtung, deren Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stillsetzung zufallsgesteuert ein Spielergebnis anzeigen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinns diesen bei Verlustgefahr erhöhenden Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikoleiter aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen, ein Totalverlust-Anzeigeelement und eine Risikotaste umfaßt, und mit einem einen Zufallsgenerator enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufes, dadurch gekennzeichnet, daß der Risiko-Spieleinrichtung (17) ein gesondertes Anzeigefeld (22) zugeordnet ist, daß das Anzeigefeld (22) beim Vorliegen eines zufallsgesteuerten oder vorgegebenen Ereignisses beleuchtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes (22) mindestens der nächste riskierbare Gewinn von dem Mikrocomputer (24) gesteuert ohne Verlustgefahr riskierbar ist.
2. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zufallsgesteuerte Ereignis das Auftreten eines bestimmten Symbols (7) oder einer bestimmten Symbolkombination in der Symbol-Spieleinrichtung (1) ist.
3. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zufallsgesteuerte Ereignis das zufallsabhängige Aufleuchten einer Anzeige-Lampe (23) ist.
4. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vorgegebene Ereignis durch den Ablauf einer bestimmten, programmierbaren Zeitspanne gegeben ist.
5. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vorgegebene Ereignis eine bestimmte, programmierbare Anzahl aufeinanderfolgend durchgeführter Spiele ist.
6. Münzbetätigtes Spielgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeich-

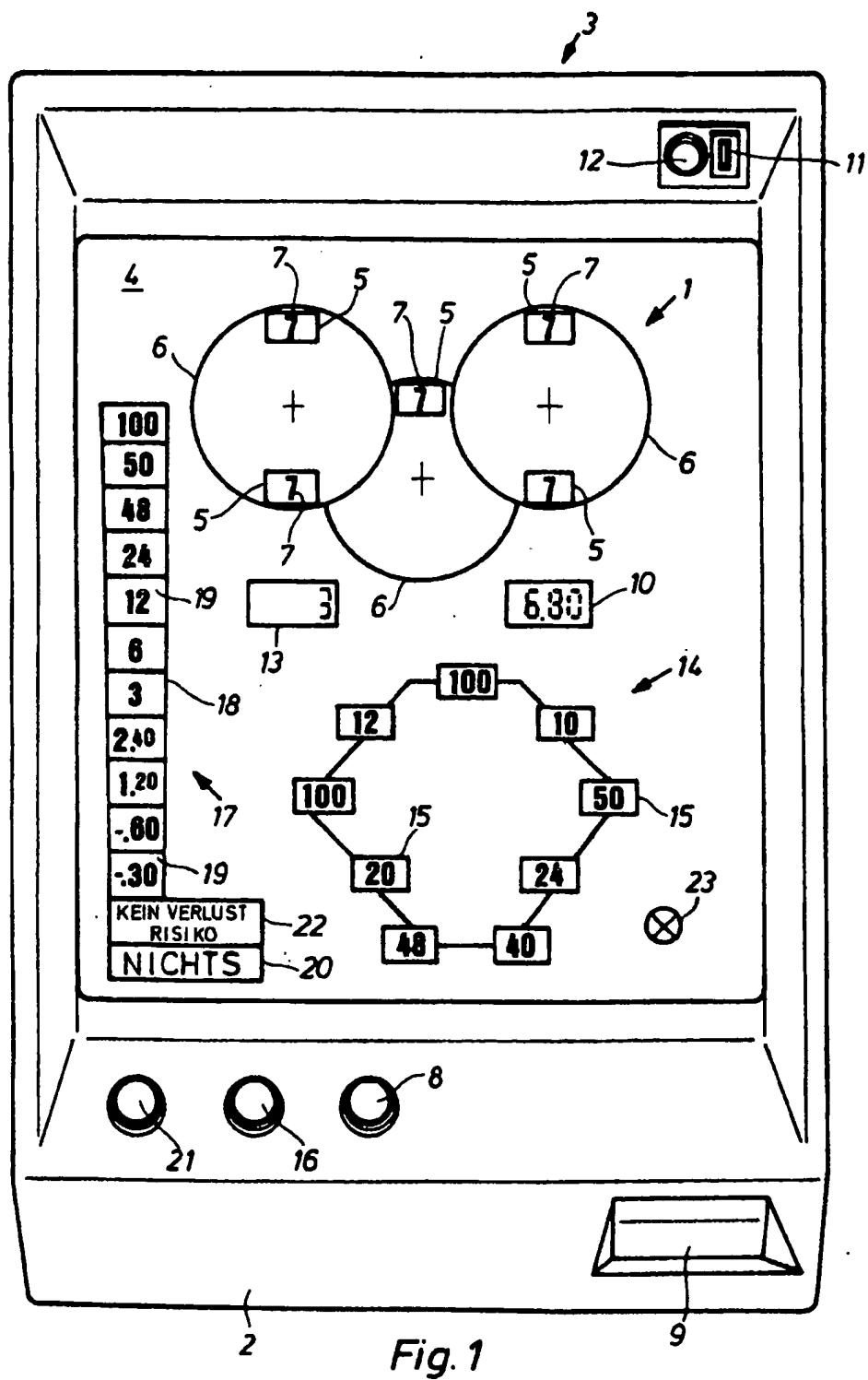


Fig. 1

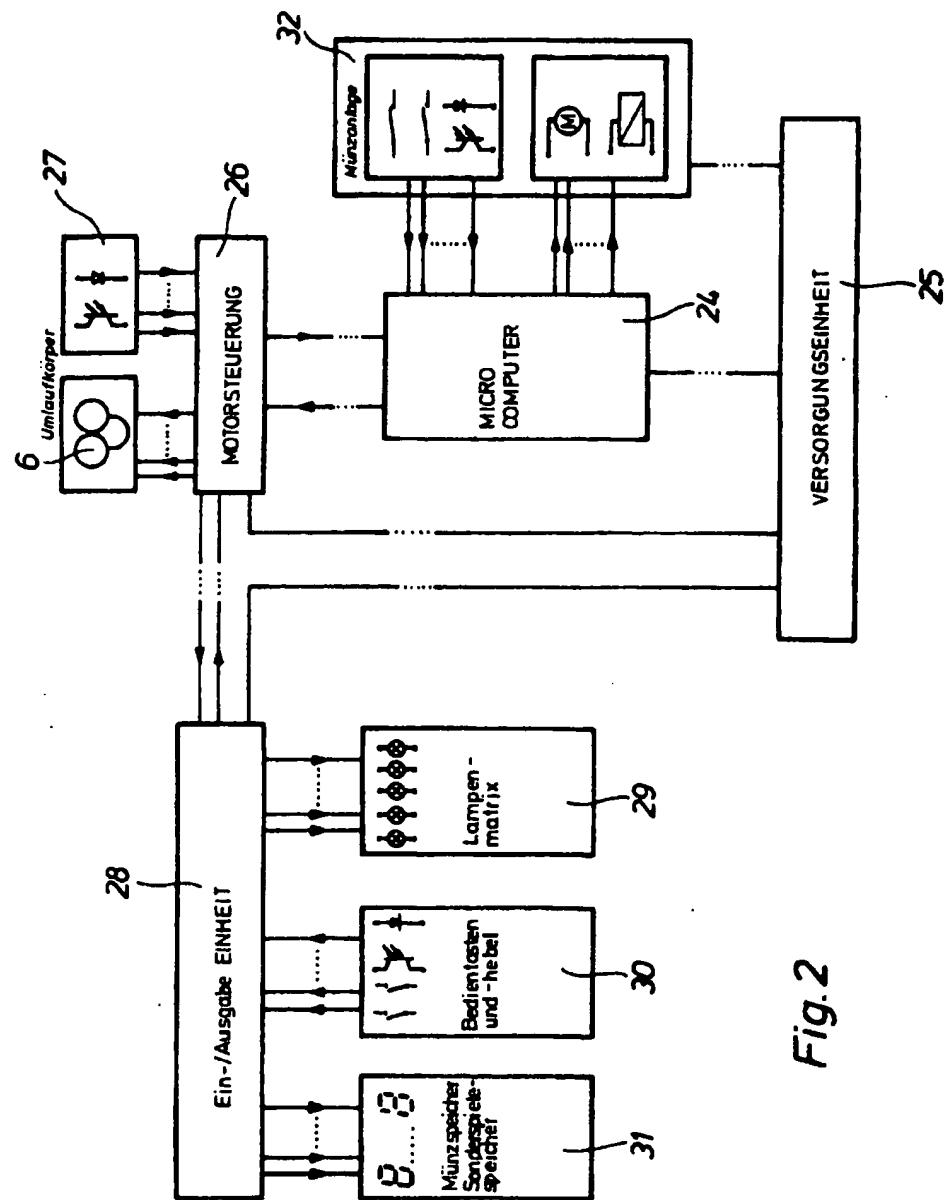


Fig. 2

⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑩ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3830648 A1

⑬ Int. Cl. 5:  
G 07 F 17/34

⑫ Aktenzeichen: P 38 30 648.4  
⑬ Anmeldetag: 9. 9. 88  
⑭ Offenlegungstag: 15. 1. 90

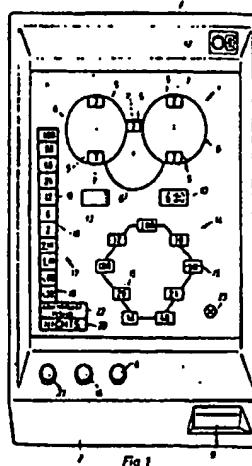
DE 3830648 A1

⑮ Anmelder:  
NSM-Apparatebau GmbH & Co KG, 6530 Bingen, DE  
⑯ Vertreter:  
Becker, B., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6530 Bingen

⑮ Erfinder:  
Menke, Wilhelm, 6200 Wiesbaden, DE

⑯ Münzbetätigtes Spielgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spielanrichtung, deren Gewinn-symbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stützsetzung zufällig gesteuert ein Spielergebnis erzeugen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinns diesen bei Verlustge-fahr erhöhenden Risiko-Spielanrichtung, die eine Risikohölter aus mehreren gewinnindividuellen Anreigeelementen, ein Totozettel-Anreigeelement und eine Risikozettel umfaßt, und mit einem einen Zufallszugsverzweiger enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufes. Der Gegenstand der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß der Risiko-Spielanrichtung (17) ein gesondertes Anzeigefeld (22) zugesordnet ist, daß das Anzeigefeld (22) beim Vorliegen eines zufälliggesteuerten oder vorgegebenen Er-scheintes beleuchtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes (22) mindestens der nächste risikobare Ge-winn von dem Mikrocomputer (24) gesteuert ohne Verlust-gefahr risikierbar ist.



ANCHOR 16704

DE 3830648 A1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spieleinrichtung, deren Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stillsetzung zufallssteuert ein Spielergebnis anzeigen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinnes diesen bei Verlustgefahr erhöhenden Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikoleiter aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen, ein Totalverlust-Anzeigeelement und eine Risikotaste umfaßt, und mit einem Zufallsgenerator enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufes.

Die mit einer Symbol-Spieleinrichtung versehenen Spielgeräte besitzen in der Regel drei Umlaufkörper, die als Walzen, Scheiben, Klappkarten-Karusselle oder dergleichen ausgebildet sein können. Auf der von außen durch Fenster einschbbaren Oberfläche tragen die Umlaufkörper Gewinnsymbole. Die Umlaufkörper werden nacheinander stillgesetzt und nachdem alle Umlaufkörper zum Stillstand gekommen sind, entscheiden die in Ablesefenstern angezeigten Symbolkombinationen über Gewinn oder Verlust. Selbstverständlich können anstelle der Umlaufkörper auch mit Symbolen belegte Lichfelder zur Anwendung kommen. In unterschiedlicher Höhe werden Geld- und/oder Punkte- und/oder Sonderspielgewinne in Aussicht gestellt.

Um bei diesen bekannten Spielgeräten den Spieler zur Benutzung des Gerätes anzuregen und ihm während der Spieldauer eine Unterhaltung zu bieten, wurden schon die verschiedensten Maßnahmen getroffen. So ist es beispielsweise üblich auf bestimmte Spielergebnisse hin anstelle von oder zusätzlich zu einem definierten Gewinn eine bestimmte Anzahl von Sonderspielen zu gewähren, bei denen ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance zur Anwendung kommt. Diese Gewinnchance kommt dadurch zustande, daß jede erzielte Gewinnchance auf den Höchstgewinn erhöht wird. Die Anzahl der gewährten Sonderspiele wird in eine Sonderspiele-Anzeige übertragen und nachfolgend wird die Sonderspiele-Anzeige entsprechend der Zahl der abgelaufenen Sonderspiele zurückgesetzt. Des Weiteren ist es bekannt, an dem Spielgerät zusätzliche, dem Spieler zugängliche Betätigungsorgane in Form von Tasten, Hebeln, Knöpfen usw. anzuordnen und den Spieler durch Signale zur Betätigung dieser Organe aufzufordern, durch die in der Regel der Lauf der einzelnen Umlaufkörper beeinflußt wird, indem beispielsweise durch Betätigung eines Knopfes ein Umlaufkörper gestartet d. h. in Umdrehung versetzt werden kann, bevor er von dem Mechanismus des Spielgerätes betätigt wird. Es ist auch möglich Stoppstufen anzuordnen, um in Abhängigkeit von dem Willen des Spielers den Lauf der Umlaufkörper vorzeitig zu unterbrechen und somit einen Einfluß zu nehmen auf die bei Stillsetzen der Umlaufkörper sich einstellende Symbolkombination.

Weiterhin weisen bekannte, münzbetätigtes Spielgeräte häufig eine Risiko-Spieleinrichtung auf, die bei einem bereits erzielten Gewinn über eine Taste in Betätigung gesetzt werden kann. Dabei wird auf einer Risikoleiter, die auf Gewinnanzeigeelementen verschiedene Gewinnwerte anzeigt, der bereits erzielte Gewinn und der erzielbare Gewinn optisch hervorgehoben. Über einer in dem Spielgerät vorhandenen Zufallsgenerator wird entschieden, ob der bereits erzielte Gewinn verloren geht oder erhöht wird. Bei Erhöhung des Gewinnes wird dieser wieder als erzielter Gewinn angezeigt und auch der nun erzielbare Gewinn wird wieder optisch hervor-

gehoben. Durch Betätigung der Risikotaste kann der erzielte Gewinn erneut riskiert werden. Entscheidet der Zufallsgenerator, daß der Gewinn verloren geht, so leuchtet in der Risikoleiter zugeordnetes Anzeigefeld "NICHTS" auf und ein neues Spiel kann beginnen, d.h. die Umlaufkörper können wieder in Umlauf gesetzt werden. Bei der Durchführung eines Risikospels erfolgt also immer eine Entscheidung über Erhöhung oder Totalverlust des eingesetzten Gewinns.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Spielgerät der eingangs genannten Art den Spielablauf im Risiko-Spielareal mit größerem Spielanteil auszustalten, um den Unterhaltungswert für den Spieler zu erhöhen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Risiko-Spieleinrichtung ein gesondertes Anzeigefeld zugeordnet ist, daß das Anzeigefeld beim Vorliegen eines zufallssteuerten oder vorgegebenen Ereignisses beobachtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes mindestens der nächste riskierbare Gewinn von dem Mikrocomputer gesteuert ohne Verlustgefahr riskierbar ist.

Durch diese Maßnahme wird dem Spieler im Risikospel die Möglichkeit geboten, einen höheren Gewinn zu erzielen, ohne hierbei der Gefahr eines Verlustes des Gewinns ausgesetzt zu sein. Hierdurch entstehen während des Risikospels besondere Spannungsmomente mit entsprechendem Spielanteil. Im Laufe des Risikospels kann also jederzeit das zufallssteuerte oder vorgegebene Ereignis auftreten, durch das dem Spieler die Chance gewährt wird, einen höheren Gewinn ohne Verlust des eingesetzten Gewinns zu erzielen, wodurch der Spieler mit besonderer Aufmerksamkeit das Spielgeschehen verfolgt.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das zufallssteuerte Ereignis das Auftreten eines bestimmten Symbols oder einer bestimmten Symbolkombination in der Symbol-Spieleinrichtung. Dadurch ist es nicht notwendig, besondere Bauteile für die Realisierung des zufallssteuerten Ereignisses vorzusehen. Escheint also nach dem Stillsetzen der Umlaufkörper in den zugehörigen Ablesefenstern zufallssteuert das bestimmte Symbol oder die bestimmte Symbolkombination, dann wird in der Risiko-Spieleinrichtung das "Kein-Verlust-Risikospel" angeboten, das entweder durch Betätigung der Risikotaste oder nach einer entsprechenden Zeitverzögerung automatisch ausgelöst wird.

Bei einer alternativen Ausführungsform des Spielgerätes nach der Erfindung ist das zufallssteuerte Ereignis das zufallsabhängige Aufleuchten einer Anzeigelampe. Dies ermöglicht es, das Auftreten des zufallssteuerten Ereignisses dem Spieler in besonders optisch markanter Weise zu signalisieren. Darüber hinaus kann hierbei das zufallssteuerte Ereignis bereits während des Laufs der Umlaufkörper der Symbol-Spieleinrichtung angezeigt werden, was den Spieler auch bei einem Nicht-Gewinn in der Symbol-Spieleinrichtung veranlaßt, weitere Spiele in der Symbol-Spieleinrichtung durchzuführen, um bei einem gewinna die Chance zu haben, diesen in der Risiko-Spieleinrichtung ohne Verlustgefahr erhöhen zu können.

In einer anderen Alternativausführung des Spielgerätes ist bevorzugt das vorgegebene Ereignis durch den Ablauf einer bestimmten, programmierbaren Zeitspanne gegeben. Weiterhin ist es hierzu alternativ möglich, zweckmäßigweise das vorgegebene Ereignis als eine bestimmte, programmierbare Anzahl aufeinanderfolgend durchgeführter Spiele festzulegen. Beide Alternati-

uven halten das Spiechinteresse auch über eine lange Folge von Spielen aufrecht.

Um den Unterhaltungswert für den Spieler zu erhöhen, sind nach einer vordetaulierten Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes die Anzeigeelemente des Risikoleiter im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen und im oberen Bereich mit steigenden Anzahlen an Sonderspielgewinnen belegt, wobei jeweils ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberliegende Anzeigeelement die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht. Dadurch kann der Spieler in der Risiko-Spieleinrichtung sowohl die Geldgewinne als auch die Sonderspielgewinne ausspielen.

Der der Erfindung zugrundeliegende Gedanke wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Vorderansicht eines Spielgerätes und

Fig. 2 den prinzipiellen Aufbau des Spielgerätes nach Fig. 1 anhand eines Blockschaltbildes.

Das die Symbol-Spieleinrichtung 1 aufnehmende Gehäuse 2 des münzbetätigten Spielgerätes 3 mit Gewinnmöglichkeit weist auf seiner Frontseite 4 Ablesefenster 5 auf, hinter denen drei nebeneinander angeordnete, scheibenförmig ausgebildete Umlaufkörper 6 der Symbol-Spieleinrichtung 1 vorgesehen sind. Die Umlaufkörper 6 werden nach dem Inlaufsetzen zu Spielbeginn während oder zum Ende des Spiels unter Zufallseinfluß zum Stillstand gebracht. In einer Mehrzahl möglicher Rastpositionen kommen die Umlaufkörper 6 zum Stillstand. Den Rastpositionen sind auf dem Umfang der Umlaufkörper 6 Symbole 7 zugeordnet, die der Anzeige des Spielergebnisses in den Ablesefenstern 5 dienen. Bei dem vorliegenden Beispiel sind zwei Symbole 7 des linken Umlaufkörpers 6, ein Symbol 7 des mittleren Umlaufkörpers 6 sowie zwei Symbole 7 des rechten Umlaufkörpers 6 sichtbar. Aus den angezeigten Symbolen 7 kann der Spieler das Spielergebnis ablesen, insbesondere auch, ob sich ein Gewinn nach einem auf dem Gehäuse erläuterten Gewinnschlüssel aus einer Kombination der angezeigten Symbole 7 ergeben hat.

Im unteren Bereich des Spielgerätes 3 befindet sich eine Multifunktionstaste 8, mit der die in der Symbol-Spieleinrichtung 1 angezeigten Symbole 7 gehalten bzw. nachgestartet werden können. Im Falle eines Gewinns kann eine Gewinnausgabe in bar, d. h. durch Münzauswurf in die Ausgabeschale 9 oder durch Aufaddieren in einer Münzspeicheranzeige 10 erfolgen, wobei das Gut haben durch Betätigung einer neben dem Münzeinwurfschlitz 11 einer nicht näher dargestellten Münzeinheit liegenden Rückgabetafel 12 in die Ausgabeschale 9 abrufbar ist. Ein positives Spielergebnis kann auch darin bestehen, daß anstelle von oder zusätzlich zu einem definierten Geldgewinn eine Anzahl von Sonderspielen gewährt werden, bei denen ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance zur Anwendung kommt. Diese Anzahl wird in einer Sonderspiele-Anzeige 13 dargestellt.

Ein besonderer Gewinnaureiz entsteht durch die Möglichkeit, mit Hilfe einer Ausspieleinrichtung 14 die Anzahl der in der Symbol-Spieleinrichtung 1 erzielten Sonderspiele zufallsgesteuert zu erhöhen oder bis auf eine bestimmte Anzahl zu erniedrigen. Hierzu weist die Ausspielteinrichtung 14 neu anstehend ellipsenförmig angeordnete, aufleuchtbare Anzeigefelder 15 auf, die mit unterschiedlichen Anzahlen an Sonderspielen belegt sind. Die Ausspielung, bei der die Anzeigefelder 15 zu-

fallsgesteuert aufleuchten und ein Anzeigefeld 15 schließlich erluchtet bleibt, das die erreichte Anzahl an Sonderspielen anzeigt, ist an eine bestimmte Symbolkombination gebunden, wodurch der Spieler versuchen kann, die Anzahl der Sonderspiele möglichst weit zu erhöhen.

Die in der Symbol-Spieleinrichtung 1 oder in der Ausspielteinrichtung 14 erzielten Gewinne können entweder mittels einer Taste 16 oder automatisch als Einsatz für ein Risikospiel in eine Risikospieleinrichtung 17 übertragen werden. Die Risiko-Spieleinrichtung 17 besitzt mehrere zu einer Risikoleiter 18 zusammengefaßte, leuchtbare Anzeigeelemente 19, die im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen und im oberen Bereich in steigender Reihenfolge mit den Anzahlen der Sonderspielgewinne belegt sind. Der in der Risikoleiter 18 angezeigte Gewinn kann risikiert werden. Dies geschieht dadurch, daß das nächsthöhere Anzeigeelement 19 in Bezug auf das beleuchtete, den Gewinn anzeigende Anzeigeelement 19 im Wechsel mit dem unterhalb der Risikoleiter 18 angebrachten Totalverlust-Anzeigefeld 20 mit der Beschriftung "NICHTS" blinks. Bei Betätigung einer Risikotaste 21 wird entweder der nächsthöhere Gewinn erzielt oder der eingesetzte Gewinn verloren. Dieser Vorgang kann bis zur Erhöhung des Höchstgewinnes an Sonderspielen fortgesetzt werden. Die Sonderspiel-Gewinne werden in der Sonderspiele-Anzeige 13 und die Geldgewinne in der Münzspeicheranzeige 10 aufaddiert.

Zu der Risiko-Spieleinrichtung 17 gehört ein gesondertes Anzeigefeld 22, das zwischen dem untersten Anzeigeelement 19 der Risikoleiter 18 und dem Totalverlust-Anzeigefeld 20 angeordnet ist. Das leuchtbare Anzeigefeld 22 ist mit der Beschriftung "KEIN VERLUSTRISIKO" versehen. Beim Auftreten eines nicht vorhersehbaren, zufallsgesteuerten Ereignisses, das das Erscheinen eines bestimmten Symbols 7 oder einer bestimmten Symbolkombination in den Ablesefenstern 5 der Symbol-Spieleinrichtung 1 oder das Aufleuchten einer Anzeige-Lampe 23 sein kann, ist der nächste risikbare Gewinn in der Risiko-Spieleinrichtung 17 ohne Gefahr des Verlustes des eingesetzten Gewinnes risikierbar, d. h. bei Betätigung der Risikotaste 21 wird entweder der nächsthöhere Gewinn erzielt oder der eingesetzte Gewinn bleibt erhalten. Anschließend kann der Spieler in gleicher Weise mit dem Risiko der Erhöhung des Gewinns oder Totalverlust des eingesetzten Gewinns weiterspielen. Durch das zufallshängige Aufleuchten des gesonderten Anzeigefeldes 22 wird eine besonders spannende Spielvariante des Risikospiele erzeugt.

Das Spielgerät 3 wird vollständig durch den Mikrocomputer 24 gesteuert. Sämtliche Ein- und Ausgaben, wie Münz-, Umlaufkörperablast-, Tastenimpulse bzw. Umlaufkörpermotor-, Lampen-, Anzeigeneinheit-Auszahl-motorinformationen werden, um die Anzahl der Signalleitungen klein zu halten, seriell übertragen. Alle Lampen werden aus einer gemultiplexten Lampenmatrix gesteuert, ebenso werden die Displays gemultiplex. Insbesondere übernimmt der Mikrocomputer 24 die Zufallsermittlung beim Stopp der Umlaufkörper 6, bei der Festlegung des nicht vorhersehbaren Ereignisses für die Ansteuerung des gesonderten Anzeigefeldes 22 sowie in der Ausspielteinrichtung 14 und in der Risiko-Spieleinrichtung 17 und zeigt dem Spieler durch Nutzung möglicher Licht- und Toneffekte, wie sein Spielablauf verlaufen soll.

Die Vorsorgeneinheit 25 übernimmt die Spannungs-

versorgung des gesamten Spielgerätes 3. Von einem Netztransformator werden die erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen zur Verfügung gestellt. Der Mikrocomputer 24 besteht aus einem Mikroprozessor, einem Arbeitsspeicher (RAM), einem Programmspeicher (ROM) sowie der zum Betrieb einer solchen Einheit notwendigen sonstigen Bausteine, wie Buffer, Taktgeneratoren und dergleichen. Außerdem enthält der Mikrocomputer 24 einen Soundgenerator sowie den dazugehörigen NF-Verstärker. Die Motorsteuerung 26 liefert vom Mikrocomputer 24 gesteuerte die erforderlichen Signale für die Schrittmotoren der Umlaufkörper 6 und meldet die über die Einheit 27 erhaltenen Synchronisierungssignale von den Umlaufkörpern 6 an den Mikrocomputer 24. Die Ein-/Ausgabe-Einheit 28 bildet die Schnittstelle für die gemultiplexte Lampenmatrix 29, die Tasten 30 und die Anzeigen 31. Die Baugruppe 32 stellt die komplette Münzanlage des Spielgerätes 3 dar und zwar sowohl die Anpassung der Münzimpulse als auch die der Geldauszahlmotoren.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Sie umfasst auch alle fachmännischen Abwandlungen und Weiterbildungen sowie Teil- und/oder Unterkombinationen der beschriebenen und/oder dargestellten Merkmale und Maßnahmen.

#### Patentansprüche

1. Münzbetätigtes Spielgerät mit einer Symbol-Spielenrichtung, deren Gewinnsymbole tragende Umlaufkörper nach ihrer Stellung zufallsgeteuert ein Spielergebnis anzeigen, mit einer bei Einsatz eines bereits erzielten Gewinns diesen bei Verlustgefahr erhöhenden Risiko-Spielenrichtung, die eine Risikoleiter aus mehreren gewinnindividuellen Anzeigeelementen, ein Totalverlust-Anzeigeelement und eine Risikouaste umfaßt, und mit einem einen Zufallsgenerator enthaltenden Mikrocomputer zur Steuerung des gesamten Spielablaufs, dadurch gekennzeichnet, daß der Risiko-Spielenrichtung (17) ein gesondertes Anzeigefeld (22) zugeordnet ist, daß das Anzeigefeld (22) beim Vorliegen eines zufallsgeteuerten oder vorgegebenen Ereignisses beleuchtbar ist, und daß bei einer Beleuchtung des Anzeigefeldes (22) mindestens der nächste riskierbare Gewinn von dem Mikrocomputer (24) gesteuert ohne Verlustgefahr riskierbar ist.
2. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zufallsgeteuerte Ereignis das Auftreten eines bestimmten Symbols (7) oder einer bestimmten Symbolkombination in der Symbol-Spielenrichtung (1) ist.
3. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zufallsgeteuerte Ereignis das zufallsabhängige Aufleuchten einer Anzeige-Lampe (23) ist.
4. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vorgegebene Ereignis durch den Ablauf einer bestimmten, programmierbaren Zeitspanne gegeben ist.
5. Münzbetätigtes Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vorgegebene Ereignis eine bestimmte, programmierbare Anzahl aufeinanderfolgend durchgeföhrter Spiele ist.
6. Münzbetätigtes Spielgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeich-

net, daß die Anzeigeelemente (19) der Risikoleiter (18) im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen belegt sind, wobei jeweils ausgehend vom niedrigsten Gewinn das darüberliegende Anzeigeelement (19) die doppelte Gewinnhöhe sichtbar macht.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer: DE 38 30 648 A1  
Int. Cl. 3: G 07 F 17/34  
Offenlegungstag: 15. März 1990

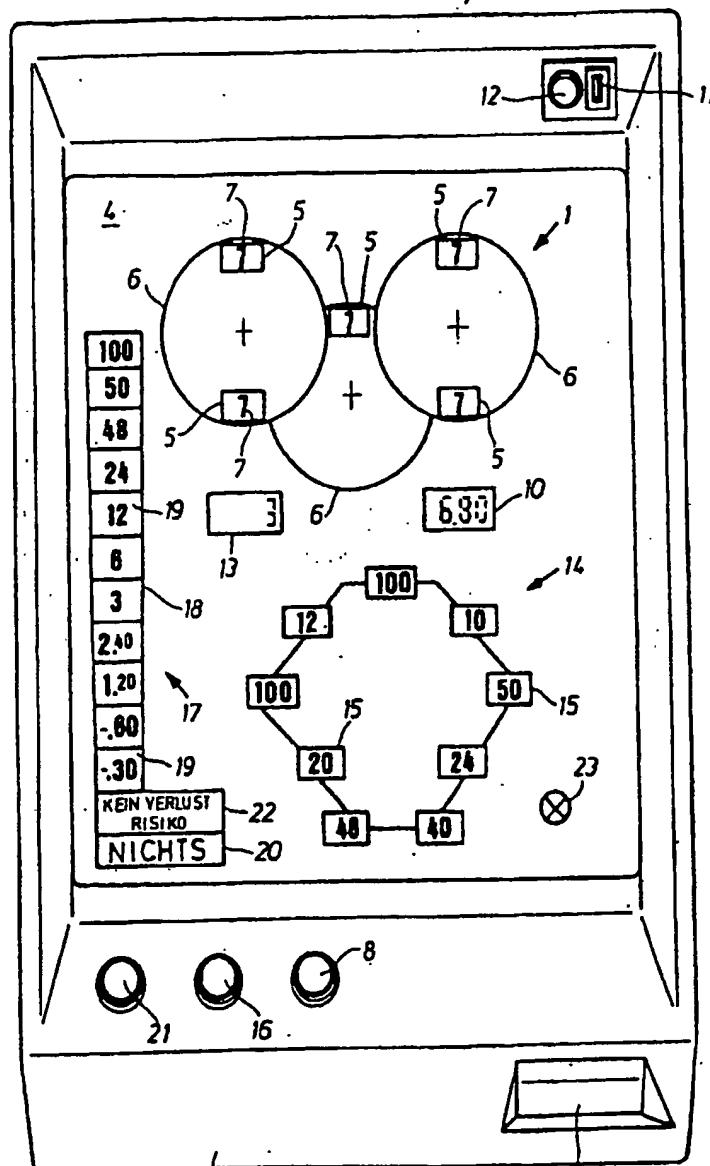


Fig. 1

ANCHOR 16707

008 011/452

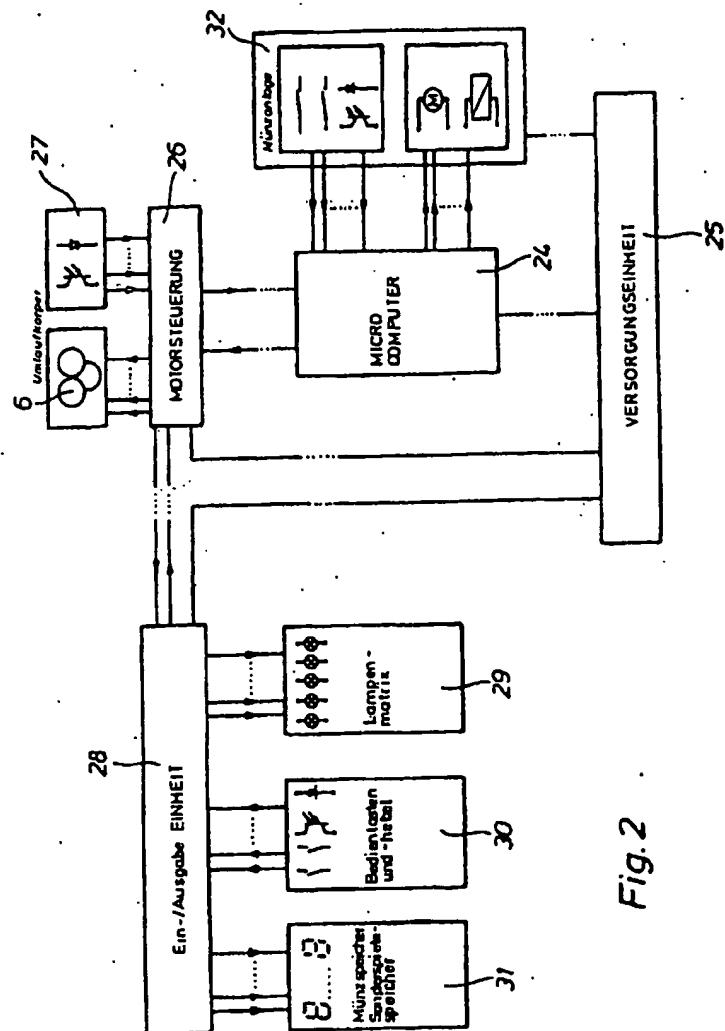


Fig. 2

### Coin-operated gaming machine

**Title:**

Patent Number: DE3830648

Publication date: 1990-03-15

Inventor(s): MENKE WILHELM (DE)

Applicant(s): NSM APPARATEBAU GMBH KG (DE)

Application Number: DE883830648 19880909

Priority Number(s): DE883830648 19880909

IPC Classification: G07F17/34

Requested Patent: **c DE3830648**

**Equivalents:**

### Abstract

The invention relates to a coin-operated gaming machine with a symbol-play device, of which the rotary bodies carrying win symbols, after being stopped, indicate a game result by random control, with a risk-play device which, when a win already achieved is staked, increases the latter with the danger of loss and which comprises a risk ladder consisting of a plurality of win-specific indicator elements, a total-loss indicator element and a risk key, and with a microcomputer, containing a random-number generator, for controlling the entire game sequence. The subject of the invention is characterised in that the risk-play device (17) is assigned a separate indicator field (22), in that the indicator field (22) can be illuminated in the presence of a random-controlled or predetermined event, and in that, if the indicator field (22) is illuminated, at least the next riskable win can be risked without the danger of loss under the control of the microcomputer (24). 

ANCHOR 16703

19 FEDERAL REPUBLIC  
OF GERMANY

GERMAN  
PATENT OFFICE

12 Patent Disclosure  
11 DE 38 30 648 A1

51 Int. CL<sup>5</sup>:  
G 07 F 17/34

21 File ref.: P 38 30 648.4  
22 Filing date: 9/9/88  
43 Disclosure date: 3/15/90

*[right margin vertical:]*  
DE 38 30 648 A1

71 Applicant:  
NSM-Apparatebau GmbH & Co. KG, 6530 Bingen, DE

72 Inventor:  
Wilhelm Menke, 5200 Wiesbaden, DE

74 Agent  
B. Becker, Certified Engineer, Patent Atty., 6530 Bingen

---

» Coin-operated gambling machine

The invention relates to a coin-operated gambling machine with a symbol game mechanism whose rotary bodies bearing win symbols randomly display a game result after they come to a halt, with a risk game mechanism which, when already obtained winnings are wagered, increases them at the risk of losing them, and which comprises a risk manager made of several win-specific display elements, a total loss display element, and a risk button, and with a microcomputer containing a chance generator to control the entire game process. The object of the invention is characterized in that the risk game mechanism (17) has a separate display field (22) assigned to it, that the display field (22) can light up in the presence of a random or preset event, and that if the display field (22) lights up, at least the next win able to be wagered can be wagered under the microcomputer's (24) control without risk of loss.

[see source for figure]

*[left margin vertical:]*  
DE 38 30 648 A1

FEDERAL PRINTING PRESS. [CODES]

ANCHOR 16704

maintain the interest in playing through a long sequence of games.

To increase the entertainment value for the player, according to an advantageous further development of the object of the invention, the display elements of the risk manager are occupied in the lower area with increasing money winnings and in the upper area with increasing numbers of special game winnings, and starting from the lowest win each display element situated above shows double the amount of winnings. In this way, the player can play all of the money winnings as well as the special game winnings in the gambling mechanism.

The concept at the basis of the invention is explained in more detail in the following description with the help of an example of execution that is illustrated in the drawing. The following are shown:

Fig. 1: a schematic diagram of the front view of a gambling machine and

Fig. 2: the principle design of the gambling machine according to Fig. 1 by means of a block diagram.

The housing 2 - accommodating the symbol game mechanism 1 - of the coin-operated gambling machine 3 with winnings possibility has read windows 5 on its front 4, behind which are provided three rotating bodies 6, designed disk-shaped and arranged side by side, of the symbol game mechanism 1. After being set in motion at the beginning of the game, the rotating bodies 6 are randomly brought to a halt during or at the end of the game. The rotating bodies 6 come to a halt in a number of possible stopping positions. Associated with the stopping positions, on the circumference of the rotating bodies 6, are symbols 7 that are used to display the game result in the read windows 5. In the present example, two symbols 7 of the left rotating body 6, a symbol 7 of the middle rotating body 6 as well as two symbols 7 of the right rotating body 6 can be seen. From the displayed symbols 7, the player can read the game result, in particular also whether a win has resulted from a combination of the displayed symbols 7 according to a win key defined on the housing.

In the lower area of the gambling machine 3 there is a multifunction button 8 with which the symbols 7 displayed in the symbol game mechanism 1 can be maintained or started to rotate again. In case of a win, a win payout can take place in cash, i.e., by coin ejection into the payout tray 9 or by adding up in a coin storage display 10, in connection with which the credit balance can be retrieved into the payout tray 9 by actuating a return button 12 situated next to the coin insertion slot 11 of a coin unit not illustrated in greater detail. A positive gambling result can also consist in that instead of or in addition to a defined money winning, a number of special games is granted in which a win key with better odds is used. This number is shown in a special games display 13.

A particular stimulus to win is provided by the possibility, by means of a play-to-the-end mechanism 14, to randomly increase or reduce to a specific number the number of special games obtained in the symbol game mechanism 1. For this purpose, the play-to-the-end mechanism 14 has nine display fields 15 arranged in an approximately elliptic formation, able to light up, and occupied with different numbers of special games. The play-to-the-end, in which the display fields 15 light up randomly and one display field 15 finally remains lit indicating the number of special games obtained, is linked to a certain symbol combination, whereby the player can attempt to increase as far as possible the number of special games, in which the display fields 15

ANCHOR 16708 (1)

light up randomly and one display field 15 remains lit in the end indicating the attained number of special games, is linked to a certain symbol combination, whereby the player can attempt to increase as far as possible the number of special games.

The winnings achieved in the symbol game mechanism 1 or in the play-to-the-end mechanism 14 can be transferred as a wager into a risk game mechanism 17 either by means of a button 16 or automatically. The risk game mechanism 17 has several display elements 19 able to light up and combined into a risk manager 18; they are occupied in the lower area with increasing money winnings and in the upper area, in ascending order, with the numbers of special game wins. The win displayed in the risk manager 18 can be wagered. This takes place in that the next highest display element 19 blinks with the wording "NOTHING" with reference to the lit display element 19 indicating the win, alternately with the total loss display field 20 mounted below the risk manager 18. When a risk button 21 is actuated, either the next highest win is attained or the wagered win is lost. This procedure can be continued until the maximum win of special games is increased. The special game wins are added up in the special games display 13 and the money wins are added up in the coin storage display 10.

The risk game mechanism 17 includes a separate display field 22 that is arranged between the lowest display element 19, the risk manager 18 and the total loss display field 20. The display field 22 – able to light up – is provided with the wording "NO RISK OF LOSS". When an unforeseeable, random event occurs, which can be the appearance of a certain symbol 7 or a certain combination of symbols in the read windows 5 of the symbol game mechanism 1 or the lighting up of a display lamp 23, the next win able to be wagered can be wagered in the risk game mechanism 17 without risk of loss of the winnings wagered, i.e., when the risk button 21 is actuated, either the next highest win is obtained or the wagered win is maintained. The player can then continue to play in typical manner with the risk of increasing the win or total loss of the wagered win. Through the random lighting up of the separate display field 22, a particularly exciting game variant of the risk game is produced.

The gambling machine 3 is completely controlled by the microcomputer 24. Inputs and outputs such as coin pulses, rotating body scanning pulses, button pulses and, respectively, rotating body motor information, lamp information, display and payout motor information are serially transferred to keep the number of signal lines small. All lamps are controlled from a multiplexed lamp matrix, and the displays are also multiplexed. In particular the microcomputer 24 takes over the random determination when the rotating bodies 6 stop, when ascertaining the unforeseeable event for control of the separate display field 22, as well as in the play-to-the-end mechanism 14 and in the risk game mechanism 17 and shows the player by making use of possible light and sound effects how his/her game sequence should progress.

The supply unit 25 handles the power

ANCHOR 16708 (2)

supply for the entire gambling machine 3. From a mains transformer, the required voltages are derived, rectified and made available to the various subassemblies. The microcomputer 24 consists of a microprocessor, a RAM, a ROM, as well as the other elements necessary to operate such a unit, such as buffers, clock generators and the like. In addition, the microcomputer 24 contains a sound generator as well as the related LF amplifier. The motor control 26 supplies, controlled by the microcomputer 24, the necessary signals for the step motors of the rotating bodies 6 and reports the synchronization signals from the rotating bodies 6 received via the unit 27 to the microcomputer 24. The input/output unit 28 forms the interface for the multiplexed lamp matrix 29, the buttons 30 and the displays 31. The subassembly 32 represents the complete coin system of the gambling machine 3, namely the adaptation of the coin pulses as well as that of the payout motors.

The invention is not limited to the illustrated and described example of execution. It also comprises all technical modifications and further developments as well as partial and/or sub-combinations of the described and/or illustrated features and measures.

#### Patent claims

1. Coin-operated gambling machine with a symbol game mechanism whose rotary bodies bearing win symbols randomly display a game result after they come to a halt, with a risk game mechanism which, when already obtained winnings are wagered, increases them at the risk of losing them, and which comprises a risk manager made of several win-specific display elements, a total loss display element, and a risk button, and with a microcomputer containing a chance generator to control the entire game process, characterized in that the risk game mechanism (17) has a separate display field (22) assigned to it, that the display field (22) can light up in the presence of a random or preset event, and that if the display field (22) lights up, at least the next win able to be wagered can be wagered under the microcomputer's (24) control without risk of loss.
2. Coin-operated gambling machine according to claim 1, characterized in that the random event is the appearance of a specific symbol (7) or a specific combination of symbols in the symbol game mechanism (1).
3. Coin-operated gambling machine according to claim 1, characterized in that the random event is the chance-dependent lighting up of a display lamp (23).
4. Coin-operated gambling machine according to claim 1, characterized in that the preset event is provided for by the expiry of a specific, programmable interval.
5. Coin-operated gambling machine according to claim 1, characterized in that the preset event is a specific, programmable number of games carried out consecutively.
6. Coin-operated gambling machine according to one or more of claims 1 through 6, characterized

in that the display elements (19) of the risk manager (18) are occupied in the lower area with increasing money winnings and in the upper area with increasing numbers of special game winnings, and starting from the lowest win each display element (19) situated above shows double the amount of winnings.

2 pages of related drawings

ANCHOR 16709 (2)

DRAWINGS PAGE 1

Number: DE 38 30 648 A1  
Int. Cl.<sup>5</sup> G 07 F 17/34  
Disclosure date: March 15, 1990

[keyed:]

A NO RISK OF LOSS

B NOTHING

ANCHOR 16706

7  
DRAWINGS PAGE II

Number: DE 38 30 648 A1  
Int. Cl.<sup>5</sup> G 07 F 17/34  
Disclosure date: March 15, 1990

[keyed:]

- A rotating bodies
- B MOTOR CONTROLLER
- C Coin system
- D MICROCOMPUTER
- E POWER SUPPLY
- F Input/output UNIT
- G Coin storage  
Special games storage
- H Operating buttons  
and levers
- I Lamp matrix

ANCHOR 16707

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**